

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа п. имени К. Маркса»
Энгельсского муниципального района Саратовской области

Педагогический совет
протокол №7 от 16.05.2022 г.



Утверждаю
Директор Дамзен Е. С.
приказ от 17.05.2022 г. №106

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
«Удивительный мир Lego»

Направленность: техническая
Срок реализации программы: 1 год
Объем программы: 36 часов
Возраст детей: 5-7 лет
Форма реализации: очная

Сайфулина Алина Галимовна
педагог дополнительного образования

Энгельс, 2022

1. Комплекс основных характеристик Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Удивительный мир Lego» **технической направленности** разработана в соответствии Положением о разработке и условиях реализации дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ МОУ «СОШ п. им. К. Маркса» ЭМР Саратовской области (приказ №118 от 01.09.2020 года).

Актуальность программы заключается в том, что сегодня, нашему обществу требуются самостоятельные, социально активные, творческие люди, способные к саморазвитию. Нужны специалисты с современным инженерно-техническим мышлением. Поэтому в системе образования требуют новой организации системы в целом. В связи с этим, особое значение придаётся дошкольному образованию и воспитанию, т.к. в дошкольный период закладываются все фундаментальные компоненты становления личности ребёнка.

Конструкторы LEGO, оказывают влияние на всестороннее развитие ребёнка. В силу своей универсальности они являются наиболее предпочтительным развивающим материалом, позволяющим разнообразить процесс обучения дошкольников. Основой образовательной деятельности с использованием LEGO – технологии является игра – ведущий вид деятельности в дошкольном возрасте. LEGO - позволяет учиться играя и обучаться игре.

Новизна программы заключается в том, что позволяет дошкольникам в форме познавательной и технической деятельности раскрыть практическую целесообразность LEGO-конструирования, развить необходимые в дальнейшей жизни приобретенные умения и навыки. Интегрирование различных образовательных областей в кружке «ЛЕГО» открывает возможности для реализации новых концепций, овладения новыми навыками и расширения круга интересов.

Адресат программы: программа рассчитана на обучение детей в возрасте от 5 - 7 лет.

Срок освоения программы: 1 год (36 часов)

Режим, периодичность и продолжительность занятий: 1 раз в неделю по 1 ч.

Форма организации занятий: коллективная, групповая, работа в парах.

Формы проведения занятий: практические работы, беседы, наблюдения, выставка работ.

Количество в группе: 12-20 человек.

Форма обучения: очная.

Цель и задачи дополнительной программы.

Цель: развитие первоначальных конструкторских умений обучающихся через LEGO– конструирование.

Задачи:

обучающие:

- ознакомление с основными принципами LEGO – технологии;
- знакомство с основными деталями, элементами, механизмами, способами их скрепления в конструкторах LEGO;
- обучение конструированию по образцу, чертежу, заданной схеме, по замыслу;
- формирование умения искать и преобразовывать необходимую информацию на основе различных информационных технологий (графических – текст, рисунок, схема; информационно-коммуникативных);

развивающие:

- развитие индивидуальных способностей ребенка;
- развитие речи детей;
- развитие мелкой моторики рук,

- развитие у дошкольников интереса к моделированию и конструированию;
- стимулирование детского технического творчества;

воспитательные:

- воспитание интереса к учебным предметам посредством конструктора ЛЕГО – конструктора;
- формирование культуры труда и совершенствование трудовых навыков;
- формирование бережного отношения к материалам;
- расширение коммуникативных способностей детей;
- умение работать в команде.

Планируемые результаты:

предметные:

- обучающиеся смогут работать с информацией;
- обучающиеся узнают основные LEGO – технологии;
- обучающиеся познакомятся с основными деталями, элементами, механизмами, способами их скрепления в конструкторах LEGO;
- обучающиеся смогут искать и преобразовывать необходимую информацию на основе различных информационных технологий (графических – текст, рисунок, схема; информационно-коммуникативных);
- обучающиеся понимают различные приемы работы конструирования по образцу, чертежу, заданной схеме, по замыслу.

метапредметные:

- обучающиеся наблюдают, исследуют, анализируют свою работу и делают выводы.

личностные:

- обучающиеся проявляют интерес к учебным предметам посредством конструктора ЛЕГО – конструктора.
- обучающиеся осознают культуру труда и совершенствование трудовых навыков;
- обучающиеся проявляют бережное отношение к материалам;
- обучающиеся проявляют коммуникативные навыки.

Учебный план

№	Наименование тем	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		всего	теория	практика	
1.	Знакомство с ЛЕГО	2	1	1	Беседа, практическая работа
2.	Путешествие по Лего-стране	8	2	6	Устный опрос, выставка работ, практическая работа
3.	Дом	5	1	4	Коллективная работа Творческая работа Мини-викторина «Назови детали интерьера дома». Устный опрос
4.	ЛЕГО – зима	3	1	2	Мини-проект
5.	Животные	4	1	3	Коллективная работа «Зоопарк» Виртуальная экскурсия в Московский зоопарк. Устный опрос
6.	Транспорт	4	1	3	Совместный мини-проект: «Дети на дороге». Устный опрос
7.	ЛЕГО – весна	3	1	2	Выставка работ, практическая работа
8.	Космос	4	2	2	Конкурс работ. Устный опрос
9.	ЛЕГО – лето	3	1	2	Выставка работ, практическая работа
	Итого:	36	11	25	

Содержание учебно-тематического плана (36ч.)

1 раздел.

Знакомство с ЛЕГО (2ч)

Теория. Вводное занятие. Знакомство с кабинетом, программой, расписанием занятий, инструктаж по технике безопасности. Рабочее место, конструктор, разнообразие деталей, возможности конструктора (демонстрация).

Практика. Сбор модели по замыслу, использование строительных кирпичей в зависимости от их размеров

2 раздел.

Путешествие по Лего-стране (8ч)

Теория. Исследователи цвета и формы. Использование различных деталей в соответствии с заданным цветом и формой. Мозаика. Приобретение навыков классификации деталей, умения слушать инструкцию педагога и давать инструкции друг другу. Развитие речи.

Исследователи кирпичиков. Продолжение знакомства детей с конструктором ЛЕГО, с формой ЛЕГО-деталей, похожих на кирпичики, и вариантами их скреплений. Волшебные кирпичики. Строим стены. Выработка навыка различия деталей в коробке, классификации деталей. Отработка умения слушать инструкцию педагога и давать инструкции друг другу.

Исследуем устойчивость., Виды и история пирамид. Анализ необходимых для построения деталей, обсуждение конструкций.

Практика. Составление различных узоров, с помощью мелких и крупных деталей конструктора на плите. Строим стены. Модель «Пирамида» (плоская, объемная). Моделируем башню. Упражнения детей в строительстве самой высокой и прочной башни. Лего-фантазия

3 раздел.

Дом (5ч)

Теория. Анализ необходимых для построения деталей, обсуждение конструкций. Работа по технологическим картам. Обсуждение конструкций, общего и различного в постройках разного назначения, выбор подходящих деталей.

Практика. Строим цифры и буквы. Моделируем дом. Моделируем комнату. Мебель в моей комнате. Мини-викторина «Назови детали интерьера дома».

4 раздел.

ЛЕГО – зима (3ч)

Теория. Изменения в природе зимой. Природные явления. Узоры на стекле. Снег. Зимние праздники. Новый год. Новогодняя елка. Развитие фантазии и воображения детей, развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора; закрепление навыков скрепления.

Практика. Занятие - конкурс. Зимние узоры. Снежинки. Новогодняя елка.

5 раздел.

Животные (4ч)

Теория. Животные домашние и дикие, их отличия. Охрана животных. Помощь животным в зимний период. Виртуальная экскурсия в Московский зоопарк. Правила поведения в зоопарке. Анализ образца, выделение основных частей животных, развитие конструктивного воображения детей.

Практика. Модели животных. Коллективная работа «Зоопарк»

6 раздел.

Транспорт (4ч)

Теория. Транспорт. Виды транспорта: автомобильный, железнодорожный, водный, авиа. Улица полна неожиданностей. Светофор. Дорога. Наша улица. ПДД.

Практика. Презентация «Виды транспорта». Конструирование разных видов транспорта. Работа по технологическим картам. «Дети на дороге» - создание сюжетной композиции

7 раздел.

ЛЕГО – весна (3ч)

Теория. Изменения в природе весной. Природные явления. Симметрия. Симметричность LEGO-моделей. Работа по технологическим картам. Чередование цвета в моделях. Виды бабочек. Международный женский день 8 Марта. Какие бывают подарки. Подарок для мамы. Воспитание чувства уважения к своим родителям, старшим членам семьи. Знакомство с техникой «мозаика» из LEGO.

Практика. Моделирование бабочки. Весенний букет - лего – подарок для мамы

8 раздел.

Космос (4ч)

Теория. Космос. История освоения космоса. Цели полетов в космос. Космонавты. Космические корабли, их устройство, виды космических кораблей. Спутники. Космические объекты и тела. Роботы в космосе. День космонавтики.

Практика. Космос. База отдыха космонавтов. Модель космического корабля. Конструирование детьми различных моделей. Лего-фантазия «Загадки космоса»

9 раздел.

Лего-лето (3ч)

Теория. Изменения в природе летом. Природные явления. Красота природы, разнообразие цветов. Комнатные растения. Уход за комнатными растениями. Охрана природы. Повторение изученного за год. Виды деталей, конструкций, скрепления деталей, устойчивость модели.

Практика. Лего-фантазия «Планета цветов». Творческий отчет «Моя лучшая работа»

Формы аттестации планируемых результатов программы.

Для определения результативности освоения программы предполагается использовать следующие формы отслеживания и фиксации образовательных результатов: педагогическое наблюдение, практические работы, коллективные работы, выставка работ.

По окончании реализации программы обучающиеся **организуют выставку моделей.**

II. Комплекс организационно-педагогических условий.

Методическое обеспечение программы

Формы и методы обучения:

1. работа с дополнительной литературой и сообщения обучающихся;
2. проблемно-поисковый; частично-поисковый
3. составление и защита проектов по изучаемой проблеме;
4. словесные, наглядные, практические;
5. информационно-рецептивный, репродуктивный;
6. индивидуальные и групповые.

Технологии:

- РО (развивающего обучения),
- ИКТ-технология

Условия реализации программы

Мультимедийный проектор

Компьютер

Технологические карты занятий

Таблицы, схемы сборки конструкций

LEGO

Кадровое обеспечение

Программу реализует педагог дополнительного образования, владеющий современными педагогическими технологиями организации детского коллектива.

Оценочные материалы. Мониторинг результатов

В ходе реализации программы проводится мониторинг участия в научно-исследовательских проектах.

Литература для педагога:

1. Т. В. Безбородова «Первые шаги в геометрии», - М.:«Просвещение», 2009.
2. С. И. Волкова «Конструирование», - М: «Просвещение», 2009 .
3. Мир вокруг нас: Книга проектов: Учебное пособие.- Пересказ с англ.-М.: Инт, 1998.
4. Комарова Л. Г. «Строим из LEGO» (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO). — М.; «ЛИНКА — ПРЕСС», 2001.
5. Волина В. «Загадки от А до Я» Книга для учителей и родителей. — М.; «ОЛМА _ ПРЕСС», 1999.
6. Научно-популярное издания для детей Серия «Я открываю мир» Л.Я Гальперштейн. — М.;ООО «Росмэн-Издат», 2004
7. Варяхова Т. Примерные конспекты по конструированию с использованием конструктора ЛЕГО // Дошкольное воспитание. - 2009. - № 2. - С.48-50.
8. Венгер, Л.А. Воспитание и обучение (дошкольный возраст): учеб.пособие
9. / П. А. Венгер. - М.: Академия, 2009. -230 с.
10. Давидчук А.Н. Развитие у дошкольников конструктивного творчества. - М.: Гардарики, 2008. – 118с.
11. Конструируем: играем и учимся LegoDacta// Материалы развивающего обучения дошкольников и младших школьников Отдел ЛЕГО-педагогике, ИНТ. - М., 2007. – 37с.
12. Кузьмина Т. Наш ЛЕГО ЛЕНД // Дошкольное воспитание. - 2006. - № 1. - С.52-54.
13. Куцакова Л. В. Конструирование и художественный труд в детском саду: программа и конспекты занятий. – М.: Сфера, 2009. – 63с.
14. Куцакова Л.В. Конструирование и ручной труд в детском саду. - М.: Эксмо, 2010. – 114с.
15. ЛЕГО-лаборатория (ControlLab): Справочное пособие. - М.: ИНТ, 1998. – 150 с.
16. Лиштван З.В. Конструирование. - М.: Владос, 2011. – 217с.
17. Лурия А. Р. Развитие конструктивной деятельности дошкольника// Вопросы психологии, 1995. – С.27-32.
18. Лусс Т.В. Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью ЛЕГО. – М.: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2003.– 104
19. Парамонова Л. А. Теория и методика творческого конструирования в детском саду. – М.: Академия, 2009. – 97с.
20. Селезнёва Г.А. Сборник материалов центр развивающих игр Леготека в ГОУ центр образования № 1317 – М., 2007г .-58с.
21. Фешина Е.В. «Лего конструирование в детском саду» Пособие для педагогов. – М.: изд. Сфера, 2011.

Литература для обучающихся:

1. Волина В. «Загадки от А до Я» Книга для учителей и родителей. — М.; «ОЛМА _ ПРЕСС», 1999.
2. Научно-популярное издания для детей Серия «Я открываю мир» Л.Я Гальперштейн. — М.;ООО «Росмэн-Издат», 2004

Электронные ресурсы:

1. Кузнецова «Лего в детском саду» http://www.teachers.trg.ru/kuznecova/?page_id=390
2. Максаева Ю.А. «Лего - конструирование как фактор развития одарённости» <http://www.school2100.ru/upload/iblock/11e/11ebd13e961ea209bb80b30a295eb9d4.pdf>
3. Планирование и развивающие игры 4-7 лет <http://blog.danilova.ru/vse-o-detyah/razvivayushhie-igryi-s-konstruktorami-lego-s-detmi-ot-4-do-6-7-let.html>
4. <http://iclass.home-edu.ru/course/category.php?id=15/>

5. <http://insiderobot.blogspot.ru/>
6. <https://sites.google.com/site/nxtwallet/>
7. <http://www.elrob.org/elrob-2011>
8. <http://forum.russ2.com/index.php?showforum69>
9. <http://www.robo-sport.ru/>
10. <http://www.railab.ru/>

Календарный учебный график

№	дата	Тема занятия	Кол-во часов	Место проведения	Форма проведения	Формы аттестации/контроля
		Знакомство с ЛЕГО	2			
1-2	По расписанию	Вводное занятие. Знакомство с конструктором Лего Техника безопасности на занятиях	2	Технологическая лаборатория	Беседа практическая работа	Беседа практическая работа
		Путешествие по Лего-стране	8			
3		Исследователи цвета и формы	1	Технологическая лаборатория	Беседа	Устный опрос
4-5		Исследователи кирпичиков. Волшебные кирпичики. Строим стены	2	Технологическая лаборатория	Беседа практическая работа	Практическая работа
6-10		Исследуем устойчивость. Модель «Пирамида» (плоская, объемная). Моделируем башню	5	Технологическая лаборатория	практическая работа	выставка работ
		Дом	5			
11		Раз, два, три, четыре, пять или строим цифры и буквы	1	Технологическая лаборатория	Беседа практическая работа	Творческая работа
12-13		Моделируем дом.	2	Технологическая лаборатория	практическая работа	Коллективная работа
14-15		Моделируем комнату и мебель	2	Технологическая лаборатория	Беседа	Мини-викторина «Назови детали интерьера дома». Устный опрос
		ЛЕГО – зима	3			
16-18		Зимние узоры. Снежинки. Новогодняя елка	3	Технологическая лаборатория	Беседа практическая работа	Мини-проект
		Животные	4			
19-22		В мире животных	4	Технологическая лаборатория	Беседа практическая работа экскурсия	Коллективная работа «Зоопарк» Виртуальная экскурсия в Московский зоопарк Устный опрос

		Транспорт	4			
23-26		Транспорт. Виды транспорта. Улица полна неожиданностей. Светофор. Дорога. Наша улица	4	Технологическая лаборатория	Беседа практическая работа	Совместный мини-проект: «Дети на дороге» Устный опрос
		ЛЕГО – весна	3			
27		Симметричность LEGO-моделей. Моделирование бабочки	1	Технологическая лаборатория	Беседа практическая работа	Практическая работа
28-29		Весенний букет. Лего – подарок для мамы.	2	Технологическая лаборатория	практическая работа	Выставка работ
		Космос	4			
30-31		Космос. База отдыха космонавтов. Модель космического корабля.	2	Технологическая лаборатория	Беседа практическая работа	Устный опрос, практическая работа
32-33		День космонавтики. Спутники. Лего-фантазия	2	Технологическая лаборатория	практическая работа	Конкурс работ
		ЛЕГО – лето	3			
34-35		Лего-лето. Фантазируй!	2	Технологическая лаборатория	Беседа практическая работа	Выставка работ
36		Путешествие по Лего-стране. Творческий отчет за год	1	Технологическая лаборатория	Беседа практическая работа	Творческий отчет, выставка работ
		Итого:	36			